

Information List (Form1)

32/03

US Serial No.	
Our Ref.	ND-P064-US

The following is a List of References provided by Applicant.
Please file an Information Disclosure Statement using this Information.

Document Number	Publication Date	Brief Explanation or Page(s) & Line(s) of Related Part(s)
JP-A-2002-243557	August 28, 2002	See the attached English abstract.
JP-A-2-175131	July 6, 1990	ditto
JP-A-7-134226	May 23, 1995	ditto
JP-A-9-61253	March 7, 1997	ditto
JUMP-A-55-108937	July 30, 1980	A thermistor 11 is mounted on a flexible base plate 14, as shown in Figs.5 and 6. The thermistor 11 is covered with a soft tube 6' made of thermoplastic resin. A tip-end of the tube 6' is sealed by a heat-seal portion 7 and a root-end of the tube 6' is sealed by a heat-seal portion 7'.

A.AOKI,ISHIDA & ASSOCIATES

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭55—108937

⑪ Int. Cl.³

G 01 K 1/08

7/22

H 01 C 7/04

識別記号

庁内整理番号

7269—2F

7507—2F

6918—5E

⑬ 公開 昭和55年(1980)7月30日

審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 防水形サーミスタ

800株式会社日立製作所栃木工
場内

⑯ 実 願・昭54—6678

⑰ 出 願 昭54(1979)1月24日

⑱ 考 案 者 平田雅之

栃木県下都賀郡大平町大字富田

800株式会社日立製作所栃木工

場内

⑲ 考 案 者 旭野芳男

栃木県下都賀郡大平町大字富田

⑳ 考 案 者 小田垣多三

栃木県下都賀郡大平町大字富田

800株式会社日立製作所栃木工

場内

㉑ 出 願 人 株式会社日立製作所

東京都千代田区丸の内1丁目5

番1号

㉒ 代 理 人 弁理士 薄田利幸

㉓ 実用新案登録請求の範囲

- (1) サーミスタおよびそのサーミスタに接続した電気絶縁被覆を有するリード線の一部分を熱可塑性プラスチック製の軟質チューブ中に挿入し、該軟質チューブの両端部をヒートシールした構造の防水形サーミスタにおいて、サーミスタに接続するリード線として、2枚の熱可塑性プラスチックフィルムもしくは2枚の熱可塑性プラスチックシートの上に金属箔導体をサンドイッチした構造のフレキシブル基板14を用い、さらに、サーミスタ素子とそれに接続された側のフレキシブル基板上の導体露出部分およびフレキシブル基板の電気絶縁被覆部分の一部表面に、あらかじめ撥水性の良い弗素樹脂皮膜を形成させたことを特徴とする防水形サーミスタ。
- (2) サーミスタとしてチップ形サーミスタ11を用いた実用新案登録請求の範囲第1項記載の防水形サーミスタ。
- (3) 仕上り厚さ寸法Lが0.4～2.0mmである実用新案登録請求の範囲第1項記載の防水形サーミスタ。

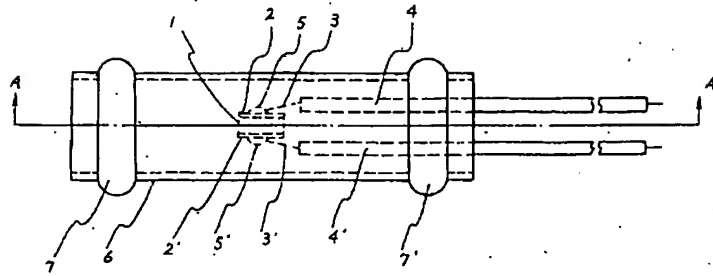
図面の簡単な説明

第1図は従来の熱可塑性の軟質チューブを用いたヒートシール方式の防水形サーミスタの構造図、

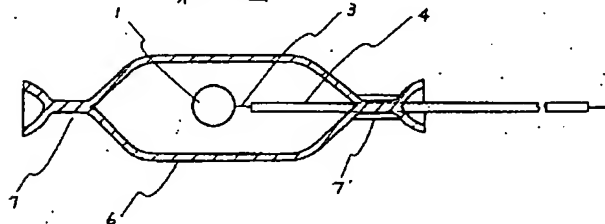
第2図は第1図のA-A断面図、第3図はフレキシブル基板にチップ形サーミスタを取付けた時点の構造図、第4図はさらに弗素樹脂皮膜を形成させた時点における構造図、第5図と第6図は本考案の防水形サーミスタの完成時点における構造図とその側面図、第7図は本考案でリード線として用いたフレキシブル基板の断面図であり、第3図のB-B断面図、第8図は本考案で用いたチップ形サーミスタの斜視図である。

1……ディスク形サーミスタ、2, 2'……ディスク形サーミスタの電極、3, 3'……電気絶縁被覆リード線の導体露出部、4, 4'……リード線の電気絶縁被覆部、5, 5'……サーミスタ電極とリード線との接続部、6, 6'……熱可塑性プラスチック製の軟質チューブ、7, 7'……軟質チューブのヒートシール部、11……チップ形サーミスタ、12, 13……フレキシブル基板のサーミスタ側の金属箔導体露出部、12', 13'……フレキシブル基板の機器接続側の金属箔導体露出部、14……フレキシブル基板、15, 16……フレキシブル基板の電気絶縁被覆部分の金属箔導体、17……弗素樹脂皮膜、18, 19……チップ形サーミスタの電極。

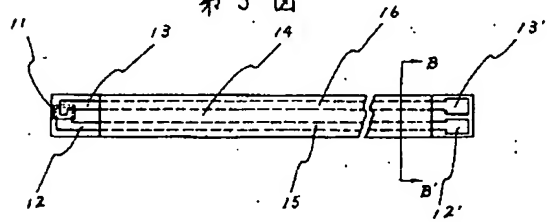
第1図



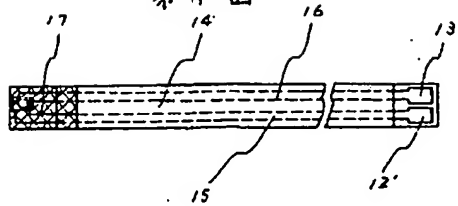
第2図



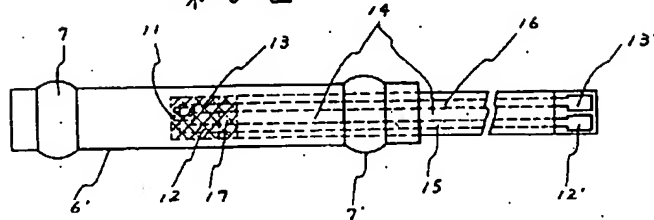
第3図



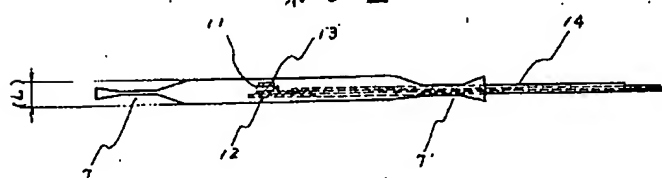
第 4 図



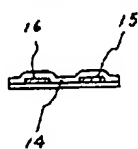
第 5 図



第 6 図



第 7 図



第 8 図

